

2021 级汽车检测与维修技术专业 人才培养方案

专业名称:	汽车检测与维修技术	原专业名称:	汽车检测与维修技术
现专业代码:	500211	原专业代码:	560702
专业负责人:	***	审 核:	***

修订说明

2021 年 7 月汽车检测与维修技术专业教师团队按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13 号)、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的通知》(教职成司函〔2019〕61 号)和《教育部关于印发<职业教育专业目录(2021 年)>的通知》(职教成〔2019〕2 号)的有关要求对我院 2021 级汽车检测与维修技术专业人才培养方案进行了修订完善。

目录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求及学制	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标及人才规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	1
六、课程设置及要求	2
(一) 公共基础课程	2
(二) 专业(技能)课程	9
(三) 实践性教学环节	20
(四) 选修课	21
(五) 第二课堂	21
七、学时安排	23
八、教学进程总体安排	23
九、实施保障	25
(一) 师资队伍	25
(二) 教学设施	26
(三) 教学资源	29
(四) 教学方法	29
(五) 学习评价	29
(六) 质量管理	31
十、毕业要求	31
十一、附录	32

一、专业名称及代码

专业名称： 汽车检测与维修技术

专业代码： 500211

二、入学要求

入学要求：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

三 年

四、职业面向

表1 汽车检测与维修技术专业职业领域（面向）

所属专大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书 书举例
交通运输类 (50)	道路运输类 (5002)	机动车、电子产品和日用产品修理业 (11)	汽车运用工程技术人员 (2-02-15-01)	汽车售后机电维修 汽车检测 汽车维修前台接待	汽车运用与维修1+X中级证书 全国大学英语等级考试证书 全国计算机等级考试证书 智能网联汽车检测与运维 1+X 中级工证书

五、培养目标及人才规格

（一）培养目标

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的文化水平、良好的职业道德和人文素养，掌握本专业知识和技术技能，面向汽车制造业，汽车、摩托车等修理与维护行业的汽车整车制造人员、汽车摩托车维修技术服务人员等职业群，能够从事汽车质量与性能检测、汽车故障返修、汽车机电维修、服务顾问等工作的高素质复合型、创新型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求：

1.素质目标

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成1-2项艺术特长或爱好。

2.知识目标

- (1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。
- (3) 熟悉汽车零件图和装配图要素。
- (4) 熟悉电路图的组成要素及电工特种作业基本知识。
- (5) 了解单片机原理与控制知识。
- (6) 掌握汽车发动机、汽车底盘、汽车电气系统各部分的组成及工作原理、检测与维修方法。
- (7) 掌握汽车质量评审与检验、检测常用仪器、工具和设备的选、维护与操作规程，性能检测及故障诊断相关知识。
- (8) 掌握新能源汽车的组成、工作原理及使用维护等相关知识。
- (9) 了解汽车车身表面修复、制造相关的国家标准和际标准。
- (10) 了解汽车销售、保险和理赔、旧车鉴定和维修企业管理等相关知识。

3.能力目标

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力。
- (4) 具备对汽车电路图的识读与分析能力。
- (5) 能够执行维修技术标准和制造厂、零部件供应商提供的车辆维修、调整、路试检查程序，参照国家质量标准、际标准和汽车制造商质量规定进行汽车质量评审与检验的能力。
- (6) 具备车辆各总成和系统部件的拆卸、标记与装配能力。使用与维护电动汽车电池、电机及电控系统的能力。
- (7) 具备熟练操作汽车检测与维修常用设备、仪器及工具、并能制定维修方案，排除汽车综合故障的能力。
- (8) 具备与客户交车，处理客户委托的能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)的规定，以培养学生素质技能为主激发学生兴趣为辅的原则分为公共基础课程、专业(技能)课程两类。

(一) 公共基础课程

公共基础课程包括：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策、大学英语、心理健康教育、体育、军事课、始业教育、信息技术、创新创业教育、职业发展与就业指导、高等数学。

表2 公共基础课程简介

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	
课程目标	<p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 知道马克思主义中国化的历史进程和理论成果。 (2) 掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想。 (3) 了解构建社会主义和谐社会的困难与解决问题的思路。 (4) 坚定和平实现国家统一的信念。 (5) 理解并运用马克思主义立场、观点、方法解决现实生活的基本问题。

	<p>能力目标：</p> <p>(1) 具有熟练掌握本课程的基本概念，正确表达思想观点的能力。</p> <p>(2) 具有明辨是非的能力。</p> <p>(3) 能够运用中国特色社会主义理论和党的方针政策，对我国经济、政治和社会发展现状和社会现实问题，具有初步的分析、判断能力。</p> <p>素质目标：</p> <p>通过基本知识的学习，帮助大学生坚定社会主义信念，认清只有在中国共产党领导下坚持社会主义道路，才能救中国和发展中国。能够运用马克思主义的基本立场、观点、方法及党的路线方针、政策，分析和解决实际问题。具有当代大学生的使命感和社会责任感，具备社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质和相应的能力。</p>
主要内容	<p>1.在毛泽东思想板块中，重点学习毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果；</p> <p>2.在邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观板块，重点学习邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观；</p> <p>3.在习近平新时代中国特色社会主义思想板块，重点学习习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位，坚持发展中国特色社会主义的总任务，“五位一体”总体布局，“四个全面”战略布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交，坚持和加强党的领导。</p>
教学要求	<p>1.学习基本理论。从总体上把握马克思主义中国化成果的科学内涵、理论体系，特别是中国特色社会主义理论体系的基本观点，增强中国特色社会主义的自觉自信；</p> <p>2.坚持理论联系实际。紧密结合改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自己的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力；</p> <p>3.增强理论转化实践的练习。不断提高理论思维能力，更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族复兴做贡献。</p>
思想道德修养与法律基础	
课程目标	<p>知识目标：</p> <p>引导大学生深入了解和感悟新时代的内涵，对自身作为时代新人的角色形成清醒的认识，确立新目标、开启新征程；引导他们树立正确的人生观，成就出彩人生；树立崇高的理想信念，尤其是理解和树立中国特色社会主义的共同理想；领会和弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神；加深对社会主义核心价值观的理解、认同并积极践行；引导大学生理解道德的功能、作用，形成一定的善恶判断力，并自觉遵守各种公民道德准则；全面领会习近平新时代中国特色社会主义思想法治思想，懂得运用法律知识维护自身权利，履行法定义务。</p> <p>能力目标：</p> <p>本课程主要通过课堂教学，引导学生探究现实生活中的道德和法律问题，坚定理想信念，明辨是非善恶，自觉砥砺品行，成为以民族复兴为己任的时代新人；树立对待人生历程中各种矛盾的正确态度和掌握科学的处理办法；形成廉洁自律、爱岗敬业的职业观念，提高自身的思想道德素质和法律修养，引导学生在日常生活中自觉践行。</p> <p>素质目标：</p> <p>贯彻素质教育，培养学生的科学人文素养、批判思维和创新精神，对形形色色的价值观具有独立的思考能力和判断能力；具有认真、严谨、求实、敬业的工作态度和学习态度；具有换位思考的宽容精神，互利共赢的合作精神和廉洁自律、爱岗敬业的职业操守，引导</p>

	学生把个人利益和集体利益结合起来，把个人梦与中国梦的实现结合起来。
主要内容	1.了解中国进入了新时代，以民族复兴为己任；2.树立为人民服务的人生观；3.坚定理想信念；4.弘扬中国精神；5.践行社会主义核心价值观；6.明大德守公德严私德；7.遵法学法守法用法。
教学要求	<p>1.以社会主义核心价值观形成引领教学，通过理论学习和实践锻炼，帮助大学生科学认识人生，加强道德修养，树立应有的法治观念，成为社会主义事业的建设者和接班人。</p> <p>2.结合当代大学生的成长规律，帮助和指导大学生运用马克思主义的立场、观点和方法，解决有关人生、理想、道德、法律等方面的理论问题和实际问题，增强识别和抵制错误思想行为侵袭的能力。</p> <p>3.教育和引导青年学生深刻理解和把握中国特色社会主义法制体系和法制道路的精髓，增进法制意识，养成法治思维，更好行使法律权利、履行法律义务，做到遵法学法守法用法。使学生充分认识全面依法治国，建设社会主义法治国家，加强民主法制建设的重要性和必要性。</p>
形势与政策	
课程目标	<p>知识目标： 使学生全面正确认识党和国家面临的形势和任务，正确认识国情，理解党的路线、方针和政策，增加学生的爱国主义责任感和使命感，不断提高学生的爱国主义和社会主义觉悟。</p> <p>能力目标： 通过课程教学，逐步提高学生走向社会发展所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质，更好地促进高职学生成长成才和全面、协调可持续发展。</p> <p>素质目标： 通过课程教学，引导大学生正确分析和认识当前国内外形势，统一思想，坚定信心和决心，坚信我们党完全有能力带领全国各族人民，化危为机，战胜困难，在应对挑战中创造新的发展机遇，实现更好发展，培养正确分辨能力和判断能力。</p>
主要内容	1.直通十九大，走进新时代；2.我国经济运行新形势；3.习近平新时代中国特色社会主义思想；4.新时代下的现代化经济体制；5.建设新时代社会主义强国；6.网络强国新时代；7.新时代中国特色大国外交；8.国际热点话题新升级等专题。
教学要求	<p>1.以马克思主义、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，对学生进行形势与政策的教育，学生学会运用马克思主义的立场、观点和方法观察形势，从总体上把握改革开放和社会主义现代化建设的大局。</p> <p>2.课程教学以“**大讲堂”为平台，由马克思主义学院制定教学要求，宣传部统筹，各二级院系组织教学。考核实行过程性评价，由学生所在班级班主任录入成绩。</p>
大学英语	
课程目标	<p>知识目标 培养学生具备必要的英语语言基础知识，具有基本的阅读能力和一定的听、说、写、译能力，使他们能用简单英语交流信息。</p> <p>能力目标 以培养应用型人才为教学目标，在英语教学中，贯彻“实用为主，够用为度”的方针，培养学生的自主学习能力；培养学生解决实际问题的能力。完成2个学期的教学之后，使学生达到“高等学校英语应用能力”B级水平。</p> <p>素质目标 通过情景教学，分组练习等环节培养学生的团结合作能力；培养学生迎难而上、坚持</p>

	不懈的毅力；培养学生的组织纪律性和爱岗敬业精神。
主要内容	<p>(1)《职场英语》模块：日常交际、旅游英语、酒店英语、办公室英语、国际贸易、求职英语和会展英语。</p> <p>(2)《进阶英语》模块：大一第一学期以A级等级考为教学目标，安排A级考试辅导教学内容，大一第二学期为四级等级考为教学目标，主要安排四级考试辅导教学内容。</p>
教学要求	<p>(1)日常交际。能够介绍自己的家庭成员并与他人进行一般性交流；能够在银行、医院用英语交流，顺利的办理业务、购买药物及跟医生描述自己的病情，处理好日常生活必需面对的一些事件。</p> <p>(2)求职英语。了解求职流程并学会阅读求职广告；学会写求职信和求职简历；学会如何准备面试并在面试中提出问题和回答问题。</p> <p>(3)购物英语。掌握日常的在商场、超市购物所需的基本英语；学会如何用英语通过网络注册账号、搜索并预定商品；学会在线支付、电话投诉并掌握如何退换货。</p>
心理健康教育	
课程目标	<p>通过主体体验式教学，使学生了解心理健康基本知识，掌握基本的心理调适方法；通过该课程的实训模块，进一步增强学生的自信心和耐挫性，培养学生乐观积极的生活态度和顽强的意志品质，通过理论与实践的有机融合，达到培养学生良好心理素养的目的，从而为他们的全面发展提供良好的基础。通过本课程的教学，使学生达到的能力目标具体体现在以下四个方面：</p> <p>(1)自我认知能力:通过课堂学习和团体活动，掌握大学生心理健康标准，能够运用标准正确衡量自己，能了解自己的心理特点和性格特点，对自己的身体条件、心理特征、行为能力等进行客观评价；认识自己的兴趣特长，肯定自己的价值，学会悦纳自己，以扬长避短，充分发挥潜能，提高学习与生活质量；同时，探索适合自己的生活形态，作为未来职业选择的参考。</p> <p>(2)环境适应能力:了解自己进入新环境后的困惑，了解心理有困惑时可以寻求帮助的资源和途径；认识人际交往在生活和在学习中的重要性，掌握人际沟通的技巧；分享和了解别人的困惑，学习使用倾听和共情两个最基本的技巧；要能够准确表述个人想法或意愿，并能以恰当的语言进行交流沟通；增强同学间的团队合作意识，达到能够适应大学生活的目的。</p> <p>(3)心理调适能力:了解常见心理障碍及影响心理健康的因素，学会觉察自己和他人的情绪，掌握简单的自我心理调适技巧，能够宣泄自己的困惑，及时调节情绪；能够辩证看待顺利与挫折、成功与失败，学会写心理日记。</p> <p>(4)应对挫折能力:通过理想信念教育、榜样激励和挫折教育情境的训练，培养学生坚强的意志品质，使学生能够正确认识挫折、正视挫折，增强对挫折的承受能力，能发挥主观能动性，超越不足，不断完善自我，增强自信心，在积极心态下创造性地生活。</p>
主要内容	<p>1.走进心灵——大学生心理健康教育概论；2.探索美好自我——大学生的自我意识；3.人格决定命运——大学生的人格发展；4.穿越精神的黑洞——大学生常见异常心理与应对；5.做情绪的主人——大学生的情绪及管理；6.笑对逆境——大学生压力管理与挫折应对；7.缔结和谐人际关系——大学生的人际交往；8.快乐的学习——大学生的学习心理与调适；9.浪漫国度——大学生恋爱心理辅导；10.神秘地域——大学生心理辅导；11.打造绿色的网——大学生网络心理健康；12.体会生命价值——大学生心理健康咨询和心理危机干预。</p>
教学要求	<p>1.以专题化教学，体验式教学为主，实践教学以团体咨询辅导、讲座、健康体验、社会实践为主，由心育成长教研室安排，心理健康理论教师与心理咨询室教师共同组织教学。</p>
体育	

课程目标	<p>知识目标</p> <p>(1) 获得运动基础知识, 了解体育活动对心理健康的作用, 认识身心发展的关系。</p> <p>(2) 掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能。</p> <p>(3) 懂得营养、环境和不良行为对身体健康的影响。</p> <p>能力目标</p> <p>(1) 学习和应用运动技能安全地进行体育活动。</p> <p>(2) 学会通过体育活动等方法调控情绪, 形成克服困难的坚强意志品质。</p> <p>(3) 学会获取现代社会中体育与健康知识的方法。</p> <p>素质目标</p> <p>(1) 具有良好的合作精神、体育道德和心理品质。</p> <p>(2) 具备与专业特点相适应的体育素养, 以适应社会专业工作需要。</p> <p>(3) 具有运用积极科学的方法参与体育活动的态度和行为。</p> <p>(4) 具有关注身体和健康的意识, 形成正确的身体姿势。</p> <p>(5) 提高对个人健康和群体健康的责任感, 培养运动的兴趣和爱好, 正确理解体育活动与自尊、自信的关系, 形成健康的生活方式和坚持锻炼的习惯。</p> <p>(6) 发扬体育精神, 形成积极进取、乐观开朗的生活态度, 建立和谐的人际关系;</p>
主要内容	<p>1.体育基础知识、基础体能、运动技术技能和职业体能等模块; 2.有机组合不同模块教学内容, 开展不同模式教学, 实现体育课程健身性、实效性、科学性、人文性、职业性的有机统一。</p>
教学要求	<p>1.围绕国家学生体质健康标准贯彻、校园足球推广、优秀体育文化传承等要求, 突出体育课程以身体练习为主的特点, 注重与前一学段体育教学的有机衔接; 2.坚持理论与实践相结合, 每节体育课要保证一定的运动强度, 其中提高学生心肺功能的内容不少于 30%; 3.创新体育教学模式, 加强网络教学等信息化手段在教学活动中的应用; 4.加强课程教法、学法的研究, 切实加强对学生学习方法和练习方法的指导; 5.强化安全意识, 健全运动保险机制, 避免运动伤害事故的发生。</p>
军事课 (含军事理论、军事技能训练)	
课程目标	<p>知识目标</p> <p>让学生了解我国国防体制、国防战略、国防政策以及国防成就; 了解世界主要国家军事力量及战略动向; 了解军事思想的内涵和形成与发展历程; 了解外国代表性军事思想, 了解战争内涵、特点、发展历程; 了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响。</p> <p>能力目标</p> <p>理解国防内涵和国防历史, 树立正确的国防观; 理解新军事革命的内涵和发展演变; 理解习近平强军思想的科学含义和主要内容; 熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义; 熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容; 熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况; 正确把握和认识国家安全的内涵, 理解我国总体国家安全观, 深刻认识当前我国面临的安全形势; 掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势。</p> <p>素质目标</p> <p>培养学生弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质; 提升学生防间保密意识; 增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识; 树立科学的战争观和方法论和打赢信息化战争的信心, 激发学生的爱国热情和学习高科技的积极性。</p> <p>培养学生养成良好的军事素养和战斗素养; 培养学生分析判断和应急处置能力; 培养学生令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风; 提高学生安全防护能力; 提升综合军事</p>

	素质；增强组织纪律观念。
主要内容	1.军事理论,包括中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备；2.军事技能训练，包括共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。
教学要求	1.正确理解、把握和掌握国防内涵和历史、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备等理论知识，增强国防观念和国防意识，激发学生学习的积极性，为国防后备奠定人才基础；2.正确理解和把握习近平强军思想、新时代军事战略方针和总体国家安全观精神要义；3.提高对现代战争和信息化装备基本知识的认知，学会应急突发情况下的自救互救技能，扩大军事知识面和提高大学生安全防护意识和能力；4.了解军事技能训练的基本程序、方法，增强对军人的神圣感和荣誉感，培养大学生意志品质和基本军事能力；5.强化组织纪律，艰苦训练，培养学生服从大局，听从指挥，敢于拼搏的精神，继承革命优良作风和集体主义观念，强化学生爱国主义情怀；
始业教育（含禁毒知识）	
课程目标	本课程从意识形态工作、主题教育活动、日常行为礼仪等入手，把学生培养成为社会主义事业合格建设者和可靠接班人；引导学生树立马克思主义信仰，增强国家认同、文化认同，坚决抵制邪教；帮助新生了解学校及专业发展动态，增强归属感和荣誉感，激发学习动力；进一步加强学生的纪律意识和法制观念，提高学生安全防范以及自我保护能力；普及心理健康知识，增强学生心理调适能力，提高学生心理健康水平；激发学生的创新意识和创新精神，培养学生实践成才、服务社会的观念。
主要内容	1.理想信念与思想道德教育；2.马克思主义宗教观教育；3.爱校荣校与专业思想教育；4.规章制度与安全法治教育（特别是禁毒防艾知识）；5.心理健康教育；6.创新创业和社会实践教育。
教学要求	1.以重大节日、节庆活动为契机，采取形式多样、富有教育意义的活动，让学生在潜移默化中坚定共产主义信念，坚定民族复兴的伟大信念；2.仔细开展学生宗教信仰情况摸底调查，建立信息库，及时掌握信教学生思想行为动态，并加以教育引导；3.通过专题讲座、师生座谈、校园参观（含新校区）等形式，组织新生学习了解学院校史、校训，了解学校的专业设置和专业优势；4.通过制度学习、视频图片展示、案例讲解等形式，强化学生“红线”意识，争做一个学法、知法、懂法、守法、用法的公民；5.结合学院实际和学生实际情况，通过专家讲座、个别辅导、朋辈关怀等形式，有针对性地、个性化开展心理健康教育，针对重点人群，建立教育引导和危机干预工作方案；6.通过学生科技创新项目申报、典型人物事迹分享、实践基地参观、“新青年下乡”等形式，宣传普及创新创业教育和实践育人思想。
信息技术	
课程目标	知识目标 <p>（1）掌握计算机硬件、软件的基本知识；了解各种数值与编码；了解计算机病毒的特点及反病毒技术。</p> <p>（2）认识设备类型，了解计算机的工作原理。</p> <p>（3）能使用 Word 对文档进行编辑、排版和打印。</p> <p>（4）能使用 Excel 完成数据的管理、分析和统计。</p> <p>（5）能使用 Powerpoint 完成演示文稿的设计、制作和发布。</p> 能力目标 <p>（1）熟练使用计算机、常用汉字输入方法。</p> <p>（2）熟练操作计算机常用软件、计算机操作系统的使用。</p>

	<p>(3) 能利用计算机对数据、文件、资料进行有序管理、妥善地保存与备份。</p> <p>(4) 熟练使用 word、excel、ppt 办公软件。</p> <p>素质目标</p> <p>(1) 培养学生严谨、认真、细致的学习态度。</p> <p>(2) 培养学生的组织纪律性和爱岗敬业精神。</p> <p>(3) 培养学生团队协作能力，一起完成相关项目任务的能力。</p>
主要内容	<p>1.信息知识：信息技术基本常识、信息系统的工作原理、了解相关的信息技术新发展问题；2.信息意识：培养学生具有信息需求的意念、对信息价值有敏感性、具备创新意识；3.信息能力：培养学生信息技术使用能力、信息获取能力、信息分析能力、信息综合表达能力；4.信息伦理道德：培养学生正确的信息伦理道德修养，使他们能够遵循信息应用人员的伦理道德规范。5.信息文化：培养学生信息文化观，利用信息技术解决工作、学习和生活问题。</p>
教学要求	<p>1.学生能明确所需信息的类型和范围；2.能选择合适的信息技术进行有效的信息采集、存储和管理；3.能批判性地评估信息和它的来源并将精选的信息纳入到自己的知识基础和价值系统中去；4.能有效地利用信息来完成一项与专业相关的研究；能具备良好的信息文化观；5.能理解并遵守与信息活动相关的伦理道德与法律法规，安全健康地使用信息技术。</p>
创新创业教育	
课程目标	<p>通过本课程的学习，学生能树立家国情怀，激发创业热情，提高创业意识，增强社会责任感与创新精神，提升创业实践能力。培养学生成为自主创业、拓展就业、开创事业等全面发展的社会主义创新创业型高素质人才。</p>
主要内容	<p>1.创业导论、商业项目、创业团队、创业财务、商业模式、创业风险、创业计划书及创业实训（项目遴选、企业创建、项目运营）等模块组成，设计 26 个项目内容展开教育教学，便于学生掌握创业的基础知识和基本原理；2.熟悉创业的基本流程和基本方法，把握创业项目遴选、企业创办、项目运作的技能技巧，整合创业法律法规和相关政策等资源。</p>
教学要求	<p>1.从初创企业实际出发选择课程内容并安排教学任务，设计相应的学习项目和学习任务；2.在教学过程中，实施案例式教学，由教师布置任务、学生自主探索发现与教师演示指导相结合；以项目任务为驱动，实施模块化授课；3.将本课程内容融入专业教学之中，以具体的项目任务为导向，组织教学活动，同时在教学过程中还与园区孵化式创业活动相结合；4.通过学习完成本课程后，使学生既学习创业的基本知识又培养学生创业素质，激发学生的创业热情，掌握创业的基本知识，熟悉创业的基本方法，提升学生的创新思维能力与社会资源整合能力；5.能撰写简单创业计划书及基本的创业实践活动的能力。</p>
职业发展与就业指导	
课程目标	<p>知识目标：</p> <p>通过本课程的教学，使大学生了解国家的就业形势，把握职业选择的原则和方向；基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及职业能力素养等知识。</p> <p>能力目标：</p> <p>培养学生自我探索能力，独立思考和勇于创新的能力。树立信心，掌握信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等。通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和团队协作精神等。</p> <p>素质目标：</p> <p>通过理论实践交替进行的教学模式、趣味横生的案例分析、教师生动的语言，激发学生的社会责任感，增强学生自信心，树立职业生涯发展的自主意识、正确的就业观和价值</p>

	观、职业观；把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展付出努力。
主要内容	1.职业生涯规划板块：一路的方向，自由地飞翔；认识自我——我是谁？我想做什么？我能做什么？我的职业支撑是什么？我想成为什么样的人？2.就业指导板块：就业形势与政策的了解；如何探索职场与定位？品质的力量-职业素质提升；迈向职场——求职准备与技巧你准备好了吗？学会保护自己；如何在职场适应与发展？
教学要求	1.为提高教学的具针对性和实效性；2.坚定大学生为实现中华民族伟大复兴之梦刻苦学习，勇于实践的理念信念，由一个教学团队组织教学，从指导职业生涯规划，合理安排学习时间与提高自觉性到走进职场实现高质量就业，形成闭环教学。
高等数学	
课程目标	<p>知识目标</p> <p>通过本课程的学习，能够使学生获得相关后继课程和专业课程所必须的数学知识，以及基本的数学思维和应用能力；使学生习惯运用数学的思维方式去解决生活、学习和工作中遇到的实际问题，提升对数学的认识和兴趣。</p> <p>能力目标</p> <p>培养学生勇于实践，大胆创新，独立思考，培养观察、思考和解决问题的能力；培养学生的综合能力。</p> <p>素质目标</p> <p>培养学生的兴趣，重视开发学生的智力，提高学生的能力、素质。培养学生爱学、自觉学、乐于学的好习惯和增强教师自身素质相结合。</p>
主要内容	1.函数、极限与连续；2.一元微分学（导数的概念、导数运算、微分与方程所确定函数的导数、高阶导数、导数的应用）；3.一元积分学（原函数的概念、不定积分的运算；定积分的概念、定积分性质、积分基本定理、定积分运算、定积分的应用）；4.常微分方程（可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数线性微分方程）；5.Matlab 初步（Matlab 软件介绍、使用入门、绘图命令）等教学内容。
教学要求	1.突出高等数学对工科类专业学生职业形成的基础性地位和基础性作用，以满足专业课程及专业实践活动对数学课程的需求为度，通过有效沟通专业知识和数学知识之间的关系，更好地服务学生专业课程的学习；2.教学内容选择上要注重与专业职业应用相结合，以知识应用为目的，以工程实际问题建立数学模型为主线，进行高等数学课程经典内容的整体优化、加工与创新，突出数学理念与工程实际结合，通过数学知识“精”与工科专业“博”关系的合理处理，培育学生“工匠精神”；3.以中国数字重构数学经典概念模型，激发学生爱国情怀和数学学习兴趣；教学中要兼顾学生数学基础差异性存在的现实，分层组织教学。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课

表3 专业平台课课程简介

汽车维修与保养	
课程目标	<p>知识目标</p> <p>(1) 能掌握汽车维修作业安全规范和业务流程；</p> <p>(2) 能掌握汽车维修常用工具、量具和设备的规范使用方法及注意事项；</p> <p>(3) 掌握车辆发动机舱保养作业知识；</p> <p>(4) 掌握车辆乘员舱与电气保养作业知识；</p>

	<p>(5) 掌握车身外观检查和保养作业知识;</p> <p>(6) 掌握车辆底盘保养作业知识;</p> <p>(7) 掌握车辆 40000KM 保养作业知识。</p> <p>能力目标</p> <p>(1) 培养学生查询车辆信息, 初步判断车辆技术状况的能力;</p> <p>(2) 培养学生根据车辆状况制定维护工作计划的能力;</p> <p>(3) 培养学生车辆整车全面维护能力;</p> <p>(4) 培养学生车辆维护质量检查能力。</p> <p>素质目标</p> <p>(1) 培养学生与客户沟通和协商的能力;</p> <p>(2) 培养学生分析问题和解决问题;</p> <p>(3) 培养学生团队精神和协作精神;</p> <p>(4) 培养学生良好的心理素质和克服困难的能力;</p> <p>(5) 培养学生较强的质量意识、安全意识、环保意识、客户意识和法律意识;</p> <p>(6) 培养学生较强的事业心、高度的责任感, 能按时高效完成工作任务;</p> <p>(7) 培养学生诚信、敬业、刻苦耐劳, 科学、严谨的工作态度。</p>
主要内容	1.汽车仪器设备使用; 2.汽车常用工作液的使用; 3.汽车售前检查与维护; 4.汽车各系统的维护; 5.汽车的非定期维护; 6.汽车的一级维护; 7.汽车二级维护
教学要求	<p>教学组织</p> <p>课堂教学中采用分组学习、过程演示、实车实践方式, 帮助学生理解基本知识。实践教学, 运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式, 符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律, 选用典型项目和任务进行训练, 培养学生职业认知、职业技能、职业素养。</p> <p>教学手段</p> <p>采用多种媒体教学、学习通教学平台、虚拟教学等教学手段。</p> <p>教学评价</p> <p>采用多种媒体教学、网络化教学、虚拟教学等教学手段。</p> <p>1.多元评价, 评价内容包括作业成绩、平时成绩和期末成绩的评价方式。</p> <p>2.评价主体多元, 学生自评、学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。</p> <p>3.采用过程考评和结果考评。</p>
汽车电工维修基础	
课程目标	<p>知识目标</p> <p>(1) 使学生会观察、分析与解释电的基本现象, 理解电路和磁路的基本概念、基本定律和基本分析方法。</p> <p>(2) 了解其在生产生活中的实际应用;会使用常用电工电子工具与仪器仪表。</p> <p>(3) 能识别与检测常用电工电子元件, 理解半导体元器件和低压控制电器的结构、特性及应用。</p> <p>(4) 能处理电工电子技术实验与实训中的简单故障。</p> <p>(5) 掌握电工电子技能实训的安全操作规范。</p> <p>能力目标</p> <p>(1) 结合生产生活实际, 了解电工电子技术的认知方法, 培养学习兴趣, 形成正确的学习方法, 有定的自主学习能力。</p> <p>(2) 能熟练使用常用的电器仪表, 能阅读和分析简单的电路原理图及设备的方框图。</p> <p>素质目标</p> <p>(1) 通过参加电工电子实践活动, 培养运用电工电子技术知识和工程应用方法, 解决</p>

	<p>生产生活中相关实际电工电子问题的能力。</p> <p>(2) 强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识,养成良好的工作方法、工作作风和职业道德、爱岗敬业精神及科学的工作态度。</p> <p>(3) 对学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育,提高学生的科学素养。</p> <p>(4) 结合教学内容,对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育,激发和培养学生的创新意识与创新精神。</p> <p>(5) 引导学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识和实事求是的科学态度,提高学生就业能力与创业能力。</p>
主要内容	1.汽车电路基础; 2.万用表的使用; 3.各种传感器的检测方法; 4.电路图识别与使用
教学要求	<p>教学组织</p> <p>课堂教学中采用分组学习、过程演示、实车实践方式,帮助学生理解基本知识。实践教学,运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式,符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律,选用典型项目和任务进行训练,培养学生职业认知、职业技能、职业素养。</p> <p>教学手段</p> <p>采用多种媒体教学、学习通教学平台、虚拟教学等教学手段。</p> <p>教学评价</p> <p>采用多种媒体教学、网络化教学、虚拟教学等教学手段。</p> <p>1.多元评价,评价内容包括作业成绩、平时成绩和期末成绩的评价方式。</p> <p>2.评价主体多元,学生自评、学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。</p> <p>3.采用过程考评和结果考评</p>
汽车维修基础	
课程目标	<p>知识目标</p> <p>(1) 能够描述汽车维修通用工具、常用量具的种类和用途。</p> <p>(2) 在维修当中,能够根据维修操作要求,正确选择维修工具种类和规格,并能正确的使用和维护。</p> <p>(3) 具备一定的钳工知识技能,能够制作一些简单的零件。</p> <p>能力目标</p> <p>(1) 正确描述汽车的概念、发展史和汽车的分类。</p> <p>(2) 能够运用汽车的评价指标,准确的评价一部汽车的综合性能。</p> <p>(3) 能够正确选择和添加汽车的常用运行材料。</p> <p>(4) 能够正确选择检测设备针对不同的检测指标进行检测。</p> <p>(5) 正确运用汽车维修使用的通用工具和常用工具,并具备一定钳工技能,能够制作简单的零件。</p> <p>(6) 正确描述汽车维护的相关制度和各类维护的操作流程,具备一定的操作技能。</p> <p>(7) 针对汽车零件的损坏类型,正确选择修复方法。</p> <p>素质目标</p> <p>(1) 具有较强的口头和书面表达能力,良好的人际交流沟通能力。</p> <p>(2) 具有良好的团队合作精神和客户服务意识</p>
主要内容	1.汽车维修基础概论; 2.维修人员职业素养; 3.汽车专业资料检索; 4.汽车维修常用工具; 5.汽车维修常用量具; 6.常用检测与维修设备; 7.汽车运行材料
教学要求	<p>教学组织</p> <p>课堂教学中采用分组学习、过程演示、实车实践方式,帮助学生理解基本知识。实践</p>

	<p>教学中，运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式，符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律，选用典型项目和任务进行训练，培养学生职业认知、职业技能、职业素养。</p> <p>教学手段</p> <p>采用多种媒体教学、学习通教学平台、虚拟教学等教学手段。</p> <p>教学评价</p> <p>采用多种媒体教学、网络化教学、虚拟教学等教学手段。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.多元评价，评价内容包括作业成绩、平时成绩和期末成绩的评价方式。 2.评价主体多元，学生自评、学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。 3.采用过程考评和结果考评
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.专业核心课

表4 专业核心课课程简介

汽车发动机构造与维修	
课程目标	<p>知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 掌握汽车发动机的基本构造与工作原理； (2) 掌握汽车发动机零部件的拆装与检测方法。 <p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 掌握汽车发动机的基本知识，具有汽车发动机拆装调试能力； (2) 具有能正确使用常用工具、对发动机进行拆卸和组装的能力； (3) 具有较强的汽车发动机的正确使用、维护能力； (4) 能熟练使用设备对发动机机械系统综合故障进行诊断、零部件检测能力。 <p>素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 具有事业心和责任感，爱岗敬业，乐于奉献； (2) 具有互助合作精神，能正确评价自我，豁达大度，积极乐观； (3) 具有理性的就业观念和良好的职业道德； (4) 具有安全、文明生产以及环境保护意识； (5) 具有一定的人际交流能力和服务客户意识； (6) 具有积极进取及创新精神； (7) 具有适应职业的身体素质。
主要内容	<p>授工程热力学的基础知识、发动机的工作循环、基本工作原理及主要性能指标；讲授现代汽车发动机的曲柄连杆机构、配气机构、冷却系、润滑系、燃油供给系、汽油机点火系的构造与维修；讲授典型发动机维护作业工艺；讲授发动机大修的工艺和技术标准；讲授发动机各系统常见故障的诊断方法。</p>
教学要求	<p>教学组织</p> <p>课堂教学中采用分组学习、过程演示、实车实践方式，帮助学生理解基本知识。实践教学，运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式，符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律，选用典型项目和任务进行训练，培养学生职业认知、职业技能、职业素养。</p> <p>教学手段</p> <p>在整个教学过程中创设一种教与学、教师与学生平等互动的交往情景。通过教学目标、教学内容、教学方法、教学设备设施和教学评价体系等方面的重新组合，引导学生在专业对应的职业情境中、在动手的实践中自主学习，从而掌握知识和技能，不断构建自己的经验、知识和能力体系的教学模式。在实践教学中不断摸索、不断创新。分别执行项目教学法、角色扮演法、引导文教学法、任务教学法、讲授教学法、小组合作探究法。</p> <p>教学评价</p>

	<p>采用多种媒体教学、网络化教学、虚拟教学等教学手段。</p> <p>1.多元评价，评价内容包括作业成绩、平时成绩和期末成绩的评价方式。</p> <p>2.评价主体多元，学生自评、 学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。</p> <p>3.采用过程考评和结果考评</p>
汽车电气设备构造与维修	
课程目标	<p>知识目标</p> <p>（1）掌握汽车电气设备中电源系统、起动系统、点火系统、灯光系统、汽车信息显示系统、汽车空调系统的组成、工作原理、主要零部件的检修方法和常见故障检测与排除。</p> <p>（2）掌握汽车电气设备维修工具、检测仪表（器）的使用方法和基本操作注意事项。</p> <p>能力目标</p> <p>（1）在整个教学过程中以理论为基础以技能为目标注重培养学生的动手能力，使学生熟练掌握汽车电气各总成部件的拆装程序。</p> <p>（2）了解企业生产一线岗位的设备管理制度和设备保养规范，掌握相关设备的日常维护与保养的常识，能遵守职业规范，具备计划、组织、实施汽车电气设备维护和保养的初步能力。</p> <p>（3）重视本课程与其他课程之间的联系，能综合运用有关的知识、技能与方法分析和解决维修工作过程中遇到的问题。</p> <p>素质目标</p> <p>（1）规范操作能力；</p> <p>（2）安全操作能力；</p> <p>（3）团结协作能力；</p> <p>（4）自我学习能力；</p> <p>（5）交流沟通能力；</p> <p>（6）“8S”作业规范。</p>
主要内容	<p>讲授现代汽车的电源系统、起动系统、照明及信号系统、安全气囊系统、中控门锁等常见辅助电气设备的构造与维修；讲授电路图的阅读方法；讲授汽车电气设备常见故障的诊断方法。</p>
教学要求	<p>教学组织</p> <p>课堂教学中采用分组学习、过程演示、实车实践方式，帮助学生理解基本知识。实践教学，运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式，符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律，选用典型项目和任务进行训练，培养学生职业认知、职业技能、职业素养。</p> <p>教学手段</p> <p>采用多种媒体教学、学习通教学平台、虚拟教学等教学手段。</p> <p>教学评价</p> <p>采用多种媒体教学、网络化教学、虚拟教学等教学手段。</p> <p>1.多元评价，评价内容包括作业成绩、平时成绩和期末成绩的评价方式。</p> <p>2.评价主体多元，学生自评、 学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。</p> <p>3.采用过程考评和结果考评</p>
汽车底盘构造与维修	
课程目标	<p>知识目标</p> <p>（1）能够熟练掌握底盘各总成及零部件的作用、结构、工作原理、相互间的连接关系；</p> <p>（2）深刻理解汽车底盘各机械部件、电器部件的作用；</p>

	<p>(3) 掌握汽车底盘各系统工作原理;</p> <p>(4) 理解汽车传动、行驶、转向和制动的简单力学原理;.</p> <p>(5) 能够正确掌握各总成的拆装步骤, 方法和技术要求;.</p> <p>(6) 能够对各零件、总成进行检验、调整、修理或更换;</p> <p>(7) 能够熟悉常用检测设备的使用和维护方法;</p> <p>(8) 能够掌握排除汽车底盘系统常见故障的诊断与排除方法。</p> <p>(9) 了解汽车底盘系统的发展方向。</p> <p>能力目标</p> <p>(1) 能正确识别汽车底盘系统;</p> <p>(2) 具有独立排除底盘常见故障的能力;</p> <p>(3) 能够从个案中找到共性, 总结规律, 积累经验;</p> <p>(4) 熟知安全生产及环保规范。</p> <p>素质目标</p> <p>(1) 初步具备自主学习新技术的能力;</p> <p>(2) 具有较强的质量意识和客户意识;</p> <p>(3) 具有小组团结合作的能力;</p> <p>(4) 具有良好的心理素质和克服困难的能力。</p>
主要内容	讲授汽车底盘的传动系、行驶系、转向系、制动系的基本原理; 讲授现代汽车底盘的传动系、行驶系、转向系、制动系的构造与维修; 讲授底盘各系统常见故障诊断方法。
教学要求	<p>教学组织</p> <p>课堂教学中采用分组学习、过程演示、实车实践方式, 帮助学生理解基本知识。实践教学, 运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式, 符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律, 选用典型项目和任务进行训练, 培养学生职业认知、职业技能、职业素养。</p> <p>教学手段</p> <p>在整个教学过程中创设一种教与学、教师与学生平等互动的交往情景。通过教学目标、教学内容、教学方法、教学设备设施和教学评价体系等方面的重新组合, 引导学生在专业对应的职业情境中、在动手的实践中自主学习, 从而掌握知识和技能, 不断构建自己的经验、知识和能力体系的教学模式。在实践教学中不断摸索、不断创新。分别执行项目教学法、角色扮演法、引导文教学法、任务教学法、讲授教学法、小组合作探究法。</p> <p>教学评价</p> <p>采用多种媒体教学、网络化教学、虚拟教学等教学手段。</p> <p>1.多元评价, 评价内容包括作业成绩、平时成绩和期末成绩的评价方式。</p> <p>2.评价主体多元, 学生自评、 学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。</p> <p>3.采用过程考评和结果考评</p>
汽车典型电控系统的结构与维修	
课程目标	<p>知识目标</p> <p>(1) 知道汽车发动机空气供给系统检修知识;</p> <p>(2) 知道汽车发动机燃油供给系统的检修知识;</p> <p>(3) 知道汽车发动机点火系统的检修知识;</p> <p>(4) 知道汽车发动机排放控制的检修知识;</p> <p>(5) 知道汽车发动机辅助控制的检修知识;</p> <p>(6) 知道发动机综合故障的分析与排除知识。</p> <p>能力目标</p>

	<p>(1) 具备与客户的交流与协商能力,能够向车主咨询车况,独立查询车辆技术档案,初步评定车辆技术状况;</p> <p>(2) 能根据故障情况独立制定维修计划,并能选择正确检测设备和仪器对发动机电控系统进行检测和维修;</p> <p>(3) 能对电控燃油喷射系统进行故障诊断并对零部件进行检修;</p> <p>(4) 能对点火控制系统进行故障诊断并对零部件进行检修;</p> <p>(5) 能对辅助控制系统进行故障诊断并对零部件进行检修;</p> <p>(6) 能对发动机综合故障进行诊断和分析;</p> <p>(7) 能正确使用万用表,故障诊断仪,示波器及发动机综合分析仪等常用检测和诊断设备;</p> <p>(8) 能够对传感器或相关部件的技术参数及波形信号进行分析;</p> <p>(9) 能遵守相关法律,技术规定,按照正确规范进行操作,保证维修质量;</p> <p>(10) 能检查修复后的发动机系统工作情况,并在汽车移交过程中向客户介绍已完成的工作;</p> <p>(11) 维修结束后能根据环境保护要求处理使用过的辅料、废气、废液以及已损坏零部件。</p> <p>素质目标</p> <p>(1) 具有较强的口头与书面表达能力、组织协调能力;</p> <p>(2) 能与客户建立良好持久的关系;</p> <p>(3) 具有团队协作精神;</p> <p>(4) 具有良好的心理素质和克服困难的能力。</p>
主要内容	<p>1. 发动机电控系统故障诊断策略; 2. 燃油系统诊断与修复; 3. 点火系统诊断与修复; 4. 进气系统诊断与修复; 5. 排放控制系统的诊断与修复; 6. 电控防抱死制动系统系统的检修; 7. 自动巡航系统功能异常; 8. 电控门锁功能异常; 9. 安全气囊故障; 10. 防盗功能异常。</p>
教学要求	<p>教学组织</p> <p>课堂教学中采用分组学习、过程演示、实车实践方式,帮助学生理解基本知识。实践教学,运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式,符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律,选用典型项目和任务进行训练,培养学生职业认知、职业技能、职业素养。</p> <p>教学手段</p> <p>采用多种媒体教学、学习通教学平台、虚拟教学等教学手段。</p> <p>教学评价</p> <p>采用多种媒体教学、网络化教学、虚拟教学等教学手段。</p> <p>1. 多元评价,评价内容包括作业成绩、平时成绩和期末成绩的评价方式。</p> <p>2. 评价主体多元,学生自评、学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。</p> <p>3. 采用过程考评和结果考评</p>
智能网联汽车技术	
课程目标	<p>素质目标</p> <p>1. 树立“中国梦、汽车梦、我的梦”,培育“初心、同心、匠心、创心”,着力培根铸魂,培养德技并修的汽车工匠;</p> <p>2. 具有服务接待、智能网联汽车的维护、故障检测和修理的能力;</p> <p>3. 培育和践行社会主义核心价值观,遵纪守法、崇德向善、诚实守信、热爱劳动的意识;</p> <p>4. 培养勇于奋斗、乐观向上,具有自我管理能力、职业生涯规划的意识,有较强的集体意识和团队合作精神;</p>

	<p>5.具有数字化学习意识，能综合运用数字化学习资源与工具，自主或协作完成学习任务；</p> <p>6.具有创新意识，注重学思结合、知行统一，在实践中“敢闯会创”，增强创新精神、创造意识和创业能力；</p> <p>知识目标</p> <p>1.掌握 ADAS 信息辅助系统的结构组成、控制原理及基本检修方法，会对信息辅助系统系统进行基本拆装、检查和调整；</p> <p>2.掌握 ADAS 控制辅助系统的结构组成、控制原理及基本检修方法，会对主要零部件进行装调及常见故障进行诊断排除；</p> <p>3.掌握汽车线控底盘系统的结构组成、控制原理及基本检修方法，会对汽车线控底盘系统进行基本拆装和检修；</p> <p>4.掌握智能座舱系统的结构组成、控制原理及基本检修方法；会对智能座舱系统进行基本拆装和检修；</p> <p>5.及时了解现代汽车发动机新技术，学会收集、查阅现代汽车各种技术资料。</p> <p>能力目标</p> <p>1.能对智能网联汽车的综合故障进行诊断检测与排除。</p> <p>2.会预约、接待客户，会判断大概维修项目，能与客户有效沟通。</p> <p>3.会填写派工单，能组织安全维修，会异议处理和结算。</p> <p>4.能通过智能网联汽车的故障现象，分析其故障原因，确定故障范围。</p> <p>6.能掌握相应车型检测仪器的使用方法，能利用手工和设备进行故障自诊断，能对汽车电控系统元器件进行检测和对系统性能进行检验。</p>
主要内容	<p>课程团队通过创设“三问三答”教学情境，明确汽车相关岗位要求，结合全国职业院校技能大赛高职汽车技术赛项规程，融合智能网联汽车检测与运维 1+X 技能等级证书考核标准，与汽车产业智能化、网联化的发展同频共振，及时融入新知识、新技术，将课程内容优化重构为 ADAS 信息辅助系统、ADAS 控制辅助系统、汽车底盘线控系统和智能座舱控制系统四个模块。</p>
教学要求	<p>教学组织</p> <p>课堂教学中采用分组学习、过程演示、实车实践方式，帮助学生理解基本知识。实践教学，运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式，符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律，选用典型项目和任务进行训练，培养学生职业认知、职业技能、职业素养。</p> <p>教学手段</p> <p>采用多种媒体教学、学习通教学平台、虚拟教学等教学手段。</p> <p>教学评价</p> <p>采用多种媒体教学、网络化教学、虚拟教学等教学手段。本课程根据“评价主体多元化、评价方式多样化、评价结果可量化”的原则设计“过程评价+结果评价+增值评价”的考核机制，对标汽车相关岗位职责、1+X 证书标准、技能大赛的相关技能要求设置评价标准。均衡过程性评价和结果性评价，探索实施增值性评价，不但比基础也比进步，基础差的学生着重课内增值，基础好的同学强调课外增值，关注每一位学生的增值成长，及时表扬进步，反思退步，诊断改进教学方式。</p>
汽车综合故障诊断	
课程目标	<p>知识目标</p> <p>(1) 知道基本作业流程，熟悉作业步骤；</p> <p>(2) 正确读取故障码、冻结帧、静态和动态的数据流并进行分析与判断；</p> <p>(3) 掌握检测的基本操作流程，熟悉作业步骤；</p>

	<p>(4)掌握读取故障码、冻结帧、静态和动态数据流的操作方法并对相关数据进行分析；</p> <p>(5)按维修手册的作业步骤进行故障诊断与排除；</p> <p>(6)正确读取和记录检测数据；</p> <p>(7)确认故障范围，正确测量元器件及相关连接器端子，正确选择测量仪器及量程；</p> <p>(8)正确测量相关连接器端子的线束短路、断路及与车身搭铁状况；</p> <p>(9)正确分析测量数据，确认诊断结果；</p> <p>(10)正确判断、确认故障点；</p> <p>(11)排除故障及修复验证；</p> <p>(12)了解检测发动机尾气排放的重要性；</p> <p>(13)了解汽车维修作业后工位整理工作的重要性；</p> <p>(14)熟悉维修诊断作业后工位整理的基本工作内容及任务；</p> <p>(15)掌握诊断仪器的拆除方法及维修工具、设备的清洁整理等注意事项。</p> <p>能力目标</p> <p>(1)能熟练正确地使用故障诊断仪器，能熟练查阅车辆维修手册；</p> <p>(2)能熟练使用故障诊断仪器；</p> <p>(3)能对故障码、冻结帧，静、动态数据流进行分析与判断；</p> <p>(4)能对检测结果进行分析判断；</p> <p>(5)能正确的整理工位。</p> <p>素质目标</p> <p>(1)培养学生创新精神、认真负责的工作态度及一丝不苟的工作作风，逐渐形成符合汽车维修行业职业岗位（群）所要求的职业道德与职业素养；</p> <p>(2)注重培养学生自我学习汽车新知识新技术的自学能力，为适应汽车行业岗位群的要求打下基础，提高学生走向社会求职的竞争力；</p> <p>(3)有较强的集体荣誉感和团队合作意识；</p> <p>(4)能客观地评判自己或他人的工作业绩；</p> <p>(5)具有良好的心理素质和克服困难的能力。</p>
主要内容	<p>1. 汽车发动机故障诊断与维修；2. 汽车车身电气故障诊断与维；3. 汽车底盘故障诊断诊断与维修能力；4. 分析系统运行状况、组件的相互作用关系、查找并发现系统运行可能产生故障的影响。</p>
教学要求	<p>教学组织</p> <p>课堂教学中采用分组学习、过程演示、实车实践方式，帮助学生理解基本知识。实践教学，运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式，符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律，选用典型项目和任务进行训练，培养学生职业认知、职业技能、职业素养。</p> <p>教学手段</p> <p>在整个教学过程中创设一种教与学、教师与学生平等互动的交往情景。通过教学目标、教学内容、教学方法、教学设备设施和教学评价体系等方面的重新组合，引导学生在专业对应的职业情境中、在动手的实践中自主学习，从而掌握知识和技能，不断构建自己的经验、知识和能力体系的教学模式。在实践教学中不断探索、不断创新。分别执行项目教学法、角色扮演法、引导文教学法、任务教学法、讲授教学法、小组合作探究法。</p> <p>教学评价</p> <p>采用多种媒体教学、网络化教学、虚拟教学等教学手段。</p> <p>1.多元评价，评价内容包括作业成绩、平时成绩和期末成绩的评价方式。</p> <p>2.评价主体多元，学生自评、学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。</p> <p>3.采用过程考评和结果考评</p>

汽车自动变速器原理与检修	
课程目标	<p>知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 能够熟练掌握自动变速器的类型、组成、构造、工作原理以及相关技术规定。 (2) 能够熟练识读自动变速器油路控制图和电路控制图。 (3) 能够使用油压表完成自动变速器油路故障诊断任务。 (4) 能够根据故障现象准确判断故障部位。 (5) 能够使用故障诊断仪完成自动变速器的故障诊断任务。 (6) 能够用资料说明、核查、评价自身的工作成果。 (7) 能根据相关法律、技术规定制定维修方案，保证维修质量。 (8) 能遵守劳动与环境保护规定,按照正确操作规范对自动变速机械系统进行检查、更换、维修。 (9) 能检查修复后汽车自动变速器系统工作情况,在汽车移交过程中向客户介绍完成的工作。 (10) 能根据环境保护要求处理使用过的辅助材料以及损坏零部件。 <p>能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 具有制定工作计划的能力。 (2) 具有查找维修资料、文献等取得信息的能力。 (3) 具有不断获取新的技能与知识的能力。 (4) 具有逻辑性、合理性的科学思维方法能力。 (5) 具有正确的处理问题的能力。 <p>素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德。 (2) 具有良好的心理素质和身体素质。 (3) 有较强的集体荣誉感和团队合作意识。 (4) 能客观地评判自己或他人的工作业绩。
主要内容	<p>主要包括自动变速器的认知、液力耦合器和液力变矩器、齿轮传动机构、换挡执行机构、组合行星齿轮系统、液压控制自动变速器、电子控制自动变速器和自动变速器的调试与故障诊断。</p>
教学要求	<p>教学组织</p> <p>课堂教学中采用分组学习、过程演示、实车实践方式，帮助学生理解基本知识。实践教学，运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式，符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律，选用典型项目和任务进行训练，培养学生职业认知、职业技能、职业素养。</p> <p>教学手段</p> <p>采用多种媒体教学、学习通教学平台、虚拟教学等教学手段。</p> <p>教学评价</p> <p>采用多种媒体教学、网络化教学、虚拟教学等教学手段。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.多元评价，评价内容包括作业成绩、平时成绩和期末成绩的评价方式。 2.评价主体多元，学生自评、学生互评、老师评价、也可请行业专家参与评价。 3.采用过程考评和结果考评

3.专创融合课

表5 专创融合课程简介

汽车创新设计与实践

课程目标	掌握汽车外观、内饰、功能等创意创新设计，培养学生掌握创意创新设计的理念与方法，提高学生可持续发展能力。同时注重锻炼学生的团队协作，精益求精、勇于创新的精神。
主要内容	讲授汽车外观、内饰、功能等创意创新设计理念。要求分析现在某款车上存在哪些不足，提出设计改正方法，在条件允许的情况下进行实践操作改正。
教学要求	教学过程中融入工匠精神，体现爱岗敬业，实践内容过程与企业工作内容过程相结合。
汽车专业创业创新案例分析	
课程目标	提高大学生创业创新能力，增强创业创新意识，增强其自信心，培养大学生的团队协作、创业创新精神。
主要内容	讲授创办汽修厂、汽车配件店、汽车配件制造厂、网店成功案例，分析需应具备的素质、知识、能力、资金等条件。要求通过学习，使学生掌握各种创业特点、流程，能结合自身特点，适合做什么。
教学要求	教学过程中融入工匠精神，体现爱岗敬业，实践内容过程与企业工作内容过程相结合。

4.专业拓展课

表6 专业拓展课课程简介

汽车美容与装饰	
课程目标	本课程主要针对汽车美容工作岗位能力要求，培养学生车装饰与美容技能，具备创建汽车装饰与美容店的基本能力。同时注重锻炼学生的团队协作，精益求精、勇于创新的精神。
主要内容	讲授汽车车身的美容、汽车内部装饰、汽车外部装饰、汽车电子产品的加装等。
教学要求	通过理论教学和技能实训，使学生掌握对汽车美容设备仪器设备的使用，掌握对车表美容、车饰美容、漆面美容、汽车防护、汽车外装饰和汽车内装饰等的具体操作。
汽车保险与理赔	
课程目标	本课程主要针对汽车保险与理赔的岗位能力要求，培养学生对汽车投保与承保和车辆保险索赔与理赔的专业能力，同时注重培养学生的社会能力和方法能力。同时注重锻炼学生的团队协作，精益求精、勇于创新的精神。
主要内容	主要讲述保险基础知识、车辆保险的投保与承保和车辆保险索赔与理赔，汽车保险欺诈风险控制等。
教学要求	通过理论教学和技能实训，使学生掌握汽车保险与理赔各工作岗位所需的知识和基本技能。
新能源汽车构造维修	
课程目标	本课程主要针对近年来的新能源汽车技术，新能源汽车检测与维修相关岗位开设，使学生从整体上对新能源汽车知识有初步认识，了解新能源汽车的构造。同时注重锻炼学生的团队协作，精益求精、勇于创新的精神。
主要内容	主要讲述新能源汽车能源系统、驱动系统以及纯电动汽车技术和燃料电池汽车技术等。
教学要求	理论教学以必需与够用为度，使学生掌握新能源汽车维修工作岗位所需的知识和基本技能。
汽车新技术	
课程目标	知识目标： 了解汽车常见故障的故障现象，能描述和总结:能够分析故障原因，查找故障部位:掌握正确的故障诊断方法和故障诊断流程。能对汽车各系统重要部位进行调整和检

	<p>测:培养故障诊断的实践技能,能正确排除常见故障。</p> <p>能力目标:能够运用所掌握的知识去发现问题、分析问题和解决问题。能熟练使用汽车检测、汽车维修的工量具及仪器设备。</p> <p>素质目标:具有制订工作计划的能力;具有查找资料,文献等获取信息的能力;具有不断获取新知识、技能的能力;具有符合逻辑性的思维能力,能从个案中寻找共性。</p>
主要内容	主要讲述汽车电子系统技术、柴油发动机电子控制技术、汽车公害及检测、四轮驱动技术、悬架系统和智能网联汽车等。
教学要求	课堂教学中采用分组学习、过程演示、实车实践方式,帮助学生理解基本知识。实践教学,运用项目引领、任务驱动等教学做一体化方式,符合学生工作过程的认知规律和职业成长规律,选用典型项目和任务进行训练,培养学生职业认知、职业技能、职业素养。

(三) 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。专业综合实训在校内外进行技能等级证培训、电控发动机故障诊断与排除实训、整车故障诊断实训、企业体验实习、毕业综合实训(毕业设计),在相关行业企业进行实习。实训实习既是实践性教学,也是专业课教学的重要内容,注重理论与实践一体化教学。严格按照《职业学院学生实习管理规定》及《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》要求。

表7 实践教学环节课程简介

综合实训 (1+ X 技能训练)	
课程目标	通过本课程实践,要求学生能将汽车理论和实际操作相结合,掌握在与客户沟通过程中的沟通技巧与方法、专业知识的融合,在实际操作上加强锻炼,提高学生的实践能力、服务能力、解决问题的能力及创新能力。
主要内容	<p>1.汽车常用材料:(1)汽车常用金属和非金属材料的种类、性能及应用。(2)燃料的标号、性能及应用。(3)润滑油、润滑脂的规格、性能及应用。(4)汽车常用工作液的规格、性能及应用。(5)汽车零部件的分类、规格及应用。(6)传动带、轴承的类型、结构。(7)螺钉、螺母、紧固件的种类与代号。</p> <p>2.电工与电子基本知识:(1)电路基础知识(直流电路、交流电路)。(2)电路基本元件的名称与代号。(3)电子电路基础知识。(4)常见电子元件的名称与代号。(5)电工电子读图基础知识。</p> <p>3.液压控制知识:(1)液压控制基本原理。(2)液压控制在汽车上的应用。</p> <p>4.汽车维修工量具、仪器仪表和设备使用:(1)维修常用工具、量具、仪器仪表和维修设备的种类和功能;(2)维修常用工具、量具、仪器仪表和维修设备的选择和使用。</p> <p>5.汽车构造、工作原理与维修:(1)发动机构造、工作原理与维修;(2)变速箱构造、工作原理与维修;(3)汽车电气设备构造与维修;(4)汽车典型电控系统构造与维修;(5)汽车自动变速器构造与维修;(6)汽车故障诊断与维修</p>
教学要求	<p>1.本课程为专业技能课程,学生必须要掌握本课程所讲授的汽车基础理论知识和常用实操技能,教师应根据学生的学习基础和兴趣设计相应的学习内容、案例、教学情境。</p> <p>2.依据课程特点,教学应注重培养学生的实践动手能力,做到即学即练、练中学、学中练。</p> <p>3.采取综合性形式进行课程考核与评价,包括学习过程考核与期末测试两部分:学习过程:40%,期末测试:60%。</p>
毕业设计	

课程目标	通过毕业设计,使学生具备综合运用本专业基本理论来分析、解决汽车维修领域实际问题, 进一步提升学生的理论和技能水平。
主要内容	毕业设计环节主要采用毕业论文或毕业设计或毕业实践报告的形式进行, 毕业论文或毕业设计或毕业实践的选题应符合本专业培养目标及教学基本要求, 体现本专业的基本理论、基本技能训练内容, 注重学生 能力培养。
教学要求	专业可聘请企业相关技术人员和专业教师共同担任毕业设计指导工作。毕业考试(考核) 评价方式采用“过程性评价+综合性评价”的方式进行, 其中“过程性评价”由指导教师负责, “综 合性评价”由专业组成的毕业实践答辩小组 (包含企业老师) 进行评定。
毕业实习	
课程目标	通过顶岗实习, 使已经初步具备实践岗位独立工作能力的学生, 能够相对独立参与汽车维修相关岗位的实际工作, 提高学生的就业创业能力。
主要内容	在汽车检测与维修相关岗位从事汽车整车检测、汽车维修接待服务、汽车维护保养、汽车售后服务。
教学要求	校企双方共同制订实习计划, 明确实习目标、实习任务、必要的 实习准备、考核标准, 并开展培训, 使学生了解各实习阶段的学习目标、任务和考核标准; 校企分别选派经验丰富、业务素质好、责任心强、安全防范意识高的实习指导教师和专门人员全程指导。

(四) 选修课

根据有关文件规定灵活设置, 相关专题讲座、参观学习、社会实践、劳动实践、创新创业实践、志愿服务及其他社会公益活动等内容。

专业选修课, 结合学院各专业现有的实训环境和实训设备以及专业师资力量优势, 系部开设了多门专业自选课程, 提高了学生汽车基本维修及检测的技能, 达到了全方位育人的目的及要求, 拓展了学生的知识面同时增加学生的就业渠道。

(五) 第二课堂

表 8: “第二课堂成绩单” 项目积分标准

模块	项目		积分标准	备注
思想政治 素养	思想引领活动	主题团日活动等思想引领类活动	参加成员每人每项可积 2 学时，组织活动者每次可积 2 学时，一学期不超过 12 学时。	该模块，学生至少修满 40 学时。
		思想引领类相关赛事	参加相关赛事每次可积 2 学时，获 校级一等奖、二等奖、三等奖、优秀奖分别积 4 学时、3 学时、2 学 时、1 学时；获省级、国家级奖 项，分别增加 2 学时、4 学时。	
		思想政治、形势政策、理想信念主题报告会、人文素质讲座等	每参加一次积 2 学时，最高积 10 学时。	
	培训	党、团校学习	学习合格者可积 2 学时；省级、国家级可增加 2 学时、4 学时；被评为优秀加 2 学时分。	
		学生骨干培训		
		“XX”培训班		
	荣誉	优秀共产党员、十佳大学生、自强之星等个人荣誉	校、省级、国家级分别积 2 学时、4 学时、6 学时。	
		先进班集体、文明宿舍等集体荣誉	系、校、省级、国家级分积 1 学 时、2 学时、4 学时、6 学时。	
	践行社会主义核心价值 观活动	参加成员每人可积 2 学时，组织活动者可积 2 学时，不重复积分。		
		参加赛事获得 2 学时，获校级一等		

社会责任	践行社会活动	践行社会主义核心价值观相关赛事	奖、二等奖、三等奖、优秀奖分别 5 学时、3 学时、2 学时、1 学时；获省级、国家级奖项，分别增加 2 学时、4 学时分。	该模块，学生至少修满 40 学时。
	志愿者	志愿者注册	注册志愿者积 2 学时	
		志愿公益活动	参加志愿公益活动，每次积 2 学时。	
		荣誉	校级、省级、国家级优秀志愿者可积 2 学时、4 学时、6 学时。	
		参加 XX 计划志愿者、“XX”活动并被录取	每人积 15 学时。	
实践实习能力	暑期社会实践	暑假社会实践活动	参加校级项目(暑期“三下乡”)每次积 5 学时，自行社会实践人员积 2 学时/次。	该模块，学生至少修满 15 学时。
		荣誉	校、省级、国家级社会实践相关集体(个人)荣誉可积 2 学时、4 学时、6 学时。	
	实习	校外(政府/事业单位)挂职、企业实习	每次积 9 学时。	
创新创业能力	创新创业类	创新创业类活动	参加成员每人每项可积 2 学时，组织活动者每次可积 2 学时。	该模块，学生每学年至少修满 15 个学时。
		创新创业类竞赛	参加相关赛事每次可积 2 学时，获校级一等奖、二等奖、三等奖、优秀奖分别积 4 学时、3 学时、2 学时、1 学时；获省级、国家级奖项，分别增加 2 学时、4 学时。	
		创新创业类讲座、培训	每参加一次积 2 学时，最高积 10 学时。	
		创业实践	自主创业并完成公司注册经认定积 5 学时。	
	专利发明	发明专利	每项积 5 学时。	
		实用新型	每项积 4 学时。	
		外观设计专利	每项积 4 学时。	
	论文发表	在公开出版期刊发表文章	一、二、三、四类分别积 10 学时、8 学时、4 学时、2 学时。	
文体素质拓展	文化、艺术	文化、艺术才艺讲座及相关活动	参加文艺活动可积 2 学时；组织活动可积 2 学时。	该模块，学生每学年至少修满 40 个学时。
		文化、艺术才艺类比赛及荣誉等	系级文艺活动一等奖、二等奖、三等奖、优秀奖分别积 10 学时、6 学时、4 学时、2 学时；校、省级、国家级奖在院级相应等级积分上加 5 学时、10 学时、20 学时。	
	体育类	体质健康测试	参加体质健康测试积 2 学时，测试通过加 2 学时。	
		运动会、日常校园体育活动、劳动课	参加体育活动可积 2 学时；组织体育活动可积 2 学时；参加劳动课每次积 2 学时，最高积 10 学时。	
		体育类竞赛及相关荣誉	院级、省级、国家级奖在院级相应等级积分上加 2 学时、4 学时、10 学时。	
		院学生会主席	每学期可积 6 学时。	

菁英成长履历	学 生 干 部 任 职	院学生会主席团、系学生会主席、系团总支学生副书记、社团社长	每学期可积 5 学时。	
		院学生会部长、系学生会主席团、社团副社长	每学期可积 4 学时。	
		院学生会干事、系学生会部长	每学期可积 3 学时。	
		系学生会干事、班级班长、团支部书记	每学期可积 2 学时。	
		其他班级干部等	每学期可积 1 学时。	
	荣 誉	优秀学生、学生干部等	国家、省级、校、系级荣誉分别积 10 学时、4 学时、2 学时、1 学时。	相同类别只积最高学时。

七、学时安排

本专业总学时共计 2759 学时，公共基础课学时计 838 学时，占总学时的比例为 30.3%；实践教学学时计 1627 学时，占总学时的比例为 59%，其中顶岗实习共 780 学时。

表 9 总学时安排

课程结构	课程模块	必修学分	选修学分	理论学时	实践学时	总学时	学时比
公共基础课	思想政治理论课	8	0	120	16	136	4.9%
	人文素养课	19	4	274	204	478	17.3%
	职业素养课	4	10	176	48	224	8.1%
小 计		31	14	570	268	838	30.3%
专业技能课	专业平台课	6	0	72	30	102	3.7%
	专业核心课	27	0	284	155	439	15.9%
	专业拓展课	0	14.5	166	78	244	8.9%
小 计		33	14.5	522	263	785	28.5%
专创融合课		0	3	40	16	56	2%
集中实践课		36	0	0	1080	1080	39.2%
合 计		100	31.5	1132	1627	2759	100%

八、教学进程总体安排

表 10 汽车检测与维修技术专业教学进程安排

课程结构	课程模块	课程代码	课 程 名 称	性 质	学 分	学 时	学时分配		学 年 及 学 期 周 学 时 数					
							理论教学	实践教学	一		二		三	
									1	2	3	4	5	6
									18	18	18	18	18	18
公共基础课	品德素养课	Z000000003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必/试	4	72	64	8		4				
		Z000000002	思想道德修养与法律基	必/试	3	48	40	8	3					
		Z000000004	形势与政策	必/查	1	16	16		1	1	1	1	1	1
	人文素养课	Z000000001	始业教育（含禁毒知识）	必/查	1	16	16		1					

		Z000000005	军事课（含军事理论、军事技能）	必/查	4	148	36	112	2	2w					
		Z000000016 Z000000017 Z000000018	体育	必/试	6	108	16	92	2	2	2				
		Z000000013 Z000000014	大学英语	必/试	5	94	94		4	2					
		Z000000006	心理健康教育	必/查	2	32	32			2					
		Z000000028	劳动教育	必/查	1	16	16		2						
			人文素养选修课（2 门）	任选/查	2+2	32+32	32+32								
		职业素养课	Z000000010	创新创业教育	必/查	2	32	16	16		2				
	Z000000011		职业发展与就业指导	必/查	2	32	16	16				2			
	Z000000012		信息技术	限选/试	2	32	16	16		4					
	Z000000008		高等数学	限选/试	4	64	64		4						
			职业素养选修课（2 门）	任选/查	2+2	32+32	32+32								
	小 计					45	838	570	268	19	17	3	3	1	1
	专业技术课	专业平台课（必修）		汽车电工维修基础	必/试	2	34	24	10	2					
Z0101Z4003			汽车维护与保养	必/试	2	34	24	10			2				
			汽车维修基础	必/试	2	34	24	10	2						
小 计					6	102	72	30	4	0	2	0	0	0	
专业核心课		Z0101Z4017	汽车发动机构造与维修	必/试	5	80	54	26		3+2*					
		Z0101Z4018	汽车电气设备构造与维修	必/试	5	80	54	26			3+	2*			
		Z0101Z4000	汽车底盘构造与维修	必/试	5	80	54	26			3+	2*			
		Z0101Z4001	汽车典型电控系统的结构与维修	必/试	3	48	32	16			3				
		Z0101Z4044	汽车自动变速器原理与检修	必/试	3	52	34	18				4			
		Z0101Z4019	汽车综合故障诊断	选/试	2	35	24	11					5		
	Z0101Z4015	智能网联汽车技术	选/试	4	64	32	32				6				
小 计					27	439	284	155	0	5	13	10	5	0	
专创融合课	Z0101Z4009	汽车创新设计与实践	选/查	1.5	28	20	8				2				
	Z0101Z4008	汽车专业创业创新案例分析	选/查	1.5	28	20	8					4			
小 计					3	56	40	16	0	0	0	2	4	0	
	专业拓展课（任	Z0101Z4020	新能源汽车概论	选/查	2	32	22	10			2				
		Z0101Z4004	二手车鉴定与评估	选/查	2	32	22	10			2				
		Z0101Z4002	汽车及配件营销	选/查	2	32	22	10			2				
		Z0101Z4021	电控柴油发动机	选/查	2	32	22	10			2				

选7门)	Z0101Z4031	汽车钣金技术	选/试	2	32	22	10			2			
	Z0101Z4011	汽车美容与装饰	选/查	3	48	32	16				4		
	Z0101Z4022	新能源汽车故障诊断	选/查	3	48	32	16				4		
	Z0101Z4023	汽车维修业务管理	选/试	3	48	32	16				4		
	Z0101Z4025	汽车喷涂技术	选/试	3	48	32	16				4		
	Z0101Z4024	汽车新技术	选/查	3	48	32	16				4		
	Z0101Z4010	汽车保险与理赔	选/查	1.5	28	20	8					4	
	Z0101Z4027	科技论文写作	选/试	1.5	28	18	10					4	
	Z0101Z4028	汽车空调技术	选/试	1.5	28	20	8					4	
	Z0101Z4026	汽车职业形象训练	选/查	1.5	28	20	8					4	
	Z0101Z4029	混合动力汽车技术	选/查	1.5	28	20	8					4	
	Z0101Z4030	电动汽车原理与构造	选/查	1.5	28	20	8					4	
	Z0101Z6037	岗位技能培训	选/查	1.5	28	20	8					4	
小 计				14.5	244	166	78	0	0	4	8	12	0
小 计				50.5	841	562	279	4	5	19	20	21	0
合 计 (学分/学时/周课时)				95.5	1679	1132	547	23	22	22	23	22	1

备注:

1. 学生在校期间的校园文化活动、志愿者活动等纳入通识教育平台课,“*”表示打散实训,如 2*表示每周为两课时实训课。
2. 第三学期汽车拆装实训 1 周,第四学期 1+X 汽车检测与运维实训 5 周,第五学期中期实习 8 周,毕业论文 3 周;第六学期顶岗实 18 周。

表 11: 企业负责课程及学时统计表

序号	学期	课程名称	总学时	其中企业学时	授课地点(学校/企业)
1	5	中期实习	240	240	企业
2	6	毕业实习	540	540	企业
合计			780	780	

备注: 企业学时指课程由企业负责或参与授课的课时。本表只统计由企业负责的相关课程及课时。

表 12: 专业学期进程安排表 (18 周安排)

周次 学期																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	校内培养																			
2	校内培养																			
3	校内培养																			
4	校内培养																			
5	校内培养								企业在岗培养											
6	企业在岗培养（顶岗实习）																			

注: 按照学生主要授课地点确定培养方式: 校内培养、企业在岗培养的周次。

第 1 周为教学准备周, 第 20 周为辅导考试周

九、实施保障

(一) 师资队伍

1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 16:1,双师素质教师占专业教师数量 60% 以上;专任教师队伍职称、年龄结构及数量合理,聘任一定数量的兼职教师;专业教师应思想政治素质过硬、师德师风优良、专业知识扎实、专业技能精湛、爱岗敬业。

2.专业带头人

专业带头人 1 名。原则上应具有副高及以上职称,能够较好地把握国内外行业、专业发展,能密切联系行业企业。了解行业企业对本专业人才的需求实际,教学设计、专业研究能力强,具有较强的组织开展教学科研工作的能力,在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

3.专任教师

具有汽车专业本科及以上学历;具有高校教师资格;具有扎实的专业相关理论功底和实践能力,具有较强信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究;积极参与企业实践,每五年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4.兼职教师

兼职教师主要应为具备良好的思想政治素质、职业道德和“工匠精神”,具有较高的专业素养和技能水平,具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验,具有中级及以上相关专业职称或相应行业企业中层以上管理岗位,能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

主要包括校内实训室和校外实训基地。

1.校内实训室(基地)基本要求

校内有汽车维修实习场、汽车检测与维修实习场、汽车新能源实习场,其实训室及实训项目如下表所示。

表 13: 汽车检测与维修专业校内实训室及设备

序号	实训室(基地)名称	设备名称	实训内容	实训功能
1	发动机拆装与检修	丰田发动机(带翻转台架)	汽油发动机拆装与检修	汽油发动机结构原理认识、拆装工艺训练、部件检修训练
		大众发动机(带翻转台架)	汽油发动机拆装与检修	汽油发动机结构原理认识、拆装工艺训练、部件检修训练
		捷达柴油发动机	柴油发动机拆装与检修	柴油发动机结构原理认识、拆装工艺训练、部件检修训练
2	发动机检测、诊断、与排故	大众时代超人发动机实训台	汽油发动机电控系统故障诊断	汽油发动机外电路、电控系统故障诊断、部件检修、油路检测训练
		大众帕萨特动机实训台	汽油发动机电控系统故障诊断	汽油发动机外电路、电控系统故障诊断、部件检修、油路检测训练
		吉奥共轨柴油发动机实训	柴油发动机电控系统故障诊断	柴油发动机外电路、电控系统故障诊断、部件检修、油路检测训练
3	汽车底盘拆装与检修	东风离合器	离合器拆装与检修	离合器结构原理认识、拆装检修训练
		东风手动变速器 大众手动变速器	手动变速器拆装与检修	手动变速器结构原理认识、拆装检修训练
		循环球式转向器	车桥、转向拆装	转向器结构原理认识、拆装检修训练

		齿轮齿条式转向器	与检修	
		四轮定位检测仪 四柱举升机	四轮定位检测与 调整	四轮定位检测与调整训练
		大众制动器	制动器拆装与检 修	制动器结构原理认识、拆装检修训练
4	底盘电控检 测、诊断与排 故	汽车电控悬架与转向 实验系统	汽车底盘电控系 统检测与排除	汽车电控悬架与转向系统结构原理认 识、检修及故障诊断训练
		液压助力转向实验台	液压助力转向故 障诊断	液压助力转向系统结构原理认识、检修及 故障诊断训练
		ABS 系统实验台	ABS 系统故障诊 断	ABS 系统结构原理认识、检修及故障诊 断训练
5	汽车电气	发电机	发电机拆装与检 修	发电机结构原理认识、拆装检修训练
		起动机	起动机拆装与检 修	起动机结构原理认识、拆装检修训练
		卡罗拉全车电气实验 台	汽车电气系统检 测与排除	汽车电气系统结构原理认识、检修及故 障诊断训练
		汽车自动空调实验台	汽车空调系统检 测与排除	汽车自动空调系统结构原理认识、检修 及故障诊断训练
6	自动变速器	丰田 A43D 自动变速 器	自动变速器拆装 与检修	自动变速器结构原理认识、拆装检修训 练
		丰田 A340E 自动变 速器		
		大众 01N 自动变速器		
		大众 DSG 双离合器 自动变速器	双离合器自动变 速器拆装与检修	双离合器自动变速器结构原理认识、拆装 检修训练
		本田 CVT 无级变速 器	无级变速器拆与 检修	无级变速器结构原理认识、拆装检修训练
		丰田 A340E 自动变 速器	自动变速器 故 障诊断	自动变速器换挡点测试，主油压测试， 无法换挡、档位不正常等实验或故障诊 断。
7	整车拆装维 护	现代汽车	汽车拆装与维护	整车结构认识原理认识、拆装检修训练
		大众汽车		
		二柱举升机		
8	整 车 故 障 诊 断与排除	卡罗拉汽车	全车故障诊断与 排除	发动机电控、底盘电控、汽车电气故障 诊断与排除
		迈腾汽车		
		奥迪汽车		
		剪式举升机		
9	汽 车 综 合 检 测与调整	前灯光测试仪	灯光检测	灯光检测训练
		尾气检测仪	尾气检测	尾气检测训练
		汽车检测线	制动、侧滑、悬 挂检测	制动、侧滑、悬挂训练检测
10	新能源汽车	电动汽车		

11	智能网联汽车实训室	剪式升降机	新能源汽车检测	新能源汽车结构原理认识及故障诊断
		电动汽车充电桩		
		智能网联改装实训整车（实训平台）	智能网联汽车检测	激光雷达、毫米波雷达、摄像头、高精GPS定位、惯导拆装与检测，ACC自适应巡航，AEB主动刹车，等功能测试，定轨迹跟踪实验。
		智能座舱实训平台	智能座舱检测	智能座椅故障检测，人机交互实验，疲劳驾驶监控实验
		智能网联改装实训整车（车载网络实训平台）	智能网联汽车CAN、MOST、LIN系统和4G信息网络检测	驱动总线检测、舒适总线、信息娱乐系统总线检测。
		蔚来ES8 2020款415KM版七座	智能网联汽车功能测试及故障诊断	自适应巡航、车道保持、主动刹车、智能座椅、人机交互、疲劳驾驶监控、抬头显示实验与检测。

2. 校外实训室（基地）基本要求

针对汽车检测与维修专业的特点，依托汽车4S店、汽车维修企业及汽车检测行业，建有与教学安排、学生数量相匹配的稳定的校外实训基地，能满足学生进行专业性的生产实习、半年以上顶岗实习的需求。以年招生班级计，原则上每个班（40-50人）校外实训基地数不得少于4个，并且管理规范，设备条件先进，在当地行业中具有代表性。学生通过生产实习与顶岗完成实际工作任务，能有效地进行实践能力训练、获取就业前的工作经验积累，提升职业综合能力。

有2个以上深度合作企业，有利于本专业教师进行实践锻炼，与企业合作研究，进行技术推广，合作开发课程；有利于实现将课堂建到生产一线，与企业密切合作共同设计与实施实践教学方案。企业能配备指导教师、协同管理、保障实习实训安全。

表 14：校外实训基地统计表

序号	公司名称	实习实训项目
1	XX 本田汽车销售服务有限公司	汽车机电维修、服务接待
2	XX 丰田汽车销售服务有限公司	汽车机电维修、服务接待
3	XX 汽车美容装饰店	汽车美容
4	XX 快手轿车修理厂	汽车快速保养、汽车美容
5	XX 奥迪汽车销售服务有限公司	汽车机电维修、服务接待
6	XX 奔驰汽车销售服务有限公司	汽车机电维修、服务接待
7	XX 宝马汽车销售服务有限公司	汽车机电维修、服务接待
8	XX 太平洋保险有限公司	汽车保险、查勘
9	XX 二手车市场	二手车鉴定
10	XX 小鹏汽车销售服务有限公司	汽车机电维修、服务接待
11	XX 蔚来汽车销售服务有限公司	汽车机电维修、服务接待
12	XX 威马汽车服务有限公司	汽车机电维修、服务接待

3. 支持信息化教学方面的基本要求

为了实现信息化教学方面的要求，学校在整个校园建设无线网络，方便学生实现碎片化知识的学习。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字资源等。

1.教材选用与建设

教材选用应符合当前与未来几年行业的动态。图书文献与数字资源需要与时俱进，包含行业所采用的新技术、新工艺。

教材选择时，尽可能选择国规教材，没有国规教材的选编著、省级重点教材，普通教材、讲义等。

2.数字资源配备

学校购买超星、国家资源库、省级在线精品课程等学习平台以及查阅相关文献的资料下载平台。

（四）教学方法

1.教学方法与教学手段建议

每个任务均按照“课前导学、课中践学和课后拓学”三环节展开，采用项目教学法、任务驱动教学法、小组研讨法、角色扮演法等。

（1）项目教学法

按照企业的岗位要求，以任务驱动、项目导向的教学方法实施教学。在教学环境和氛围上营造工学结合场景，让学生感受到工作情境。在教学上突出“项目任务驱动”教学法，将“教、学、做”有机结合，采用“教师布置任务→学生了解任务→学生自主策划项目计划→师生共同分析计划→学生修订策划→投入实施训练→项目完成情况检查→教师评价、学生自评”的教学流程。

（2）任务驱动教学法

以学生为主体，教师引导，教师提出问题或设计出合理的学习情景，学生主动参与，整个教学过程以“导”为主而不是以“灌”为主，让学生主动解决难点问题，提高学生的积极性和主动性，增加对相关知识点的理解和掌握。

（3）现场教学法

在实训场所、生产一线进行现场教学，理论与实践有机结合，进行一体化教学，增强学生的感性认识，建立控制系统的现场感，提高学生的理解能力，便于学生掌握较抽象的知识点。

（4）案例教学法

针对工作典型案例进行教学，达到学习的内容更加贴近生产实际的目的。以学习小组为单位进行方案设计，教师对学生的设计方案进行分析、评价。通过案例分析法，可以激发学生的教师传授学中做、做中学、学生自主、育巧手、手脑并用学习，使学习任务和目标更加明确，提高了学生分析问题和解决问题的能力。根据课程内容的特点，教师采用多媒体技术制作授课课件、动画、录像等，使教学直观，易于学生理解和复习。教师通过学生的实际绘图过程，可及时了解学生对知识、技能的掌握程度。

2.教学组织形式建议

要“以学生为中心”，根据学生特点，激发学生学习兴趣；实行任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。以“多媒体教学”、“现场教学”为主的教学模式，将传统的课堂搬到实验、实训场所，强调“以学生为中心、以教师为主导”思想来设计教学活动，根据学生特点，激发学生学习兴趣；实行任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。

（五）学习评价

1. 学生学业评价

学生综合素质评价制度。

表 15： 学生综合素质评价表

一级指标	二级指标	基本观测点	评分标准	评分	
				小项得分	小项汇总
思想品德分值	1.1 应得分	基础分			
	1.2 奖励分	1.获得省级、市级、学院、系 部、班级表彰的个人奖励	国家级奖 15 分，省级奖 12 分，市级 奖 10 分，院级奖 8 分，系级奖 6 分，班级奖 3 分。（同一项表彰不得重复奖，只取最高分）。		
		2.被评为模范宿舍	每次舍长奖 2 分，其他成员奖 1.5 分。		
		3. 被学院评为优秀团体（主要是指学生社团）	主要负责人奖 4 分，其他成员奖 3 分。		
		4.本学期担任院、系学生会和自律委员会、班干部根据职务加分	院学生会主席奖 5 分，副主席奖 4 分， 部长（含副部长）奖 3 分， 成员奖 2 分。系学生会主席奖 4 分，副主席奖 3 分。部长（含副部长）奖 2 分，成 员奖 1 分。担任班干部奖 2 分。（干部兼职只按最高项奖分，不计双重分）。		
	1.3 扣减分	1.受到通报批评、警告、严重警告、记过、留校察看等行政处罚	通报批评扣 5 分，警告扣 10 分，严重警告扣 15 分，记过扣 20 分，留校察看扣 40 分。		
		2.旷课、迟到、早退	旷课每学时扣 2 分，迟到、早退每次扣 1 分。		
		3.学院、系部、班级活动（包括班会、劳动）缺勤	缺勤一次扣 2 分		
		4.受到通报批评的宿舍	舍长扣 2 分，其他成员扣 1 分		
	思想品德成绩	思想品德分值=基础分+奖励分-扣减分 （注：若班级思想品德分值中有大于 100 分时，则班级所有同学的思想品德分应乘以系数 $K=100/（第一名同学思想品德分）$ ）			
文体活动分值	2.1 应得分	基础分			
	2.2 奖励分	1.参加市级以上科技文化体育活动	获奖前六名的个人分别奖 16 分、14 分、12 分、10 分、8 分、6 分；获集体一、二、三等奖的个人分别奖 12 分、10 分、8 分；获鼓励集体奖的个人奖 4 分。		
		2.参加院级科技文化体育活动	获奖前 8 名的个人分别奖 15 分、13 分、11 分、9 分、7 分、5 分、3 分、1 分。		
	2.3 扣减分	1.违反科技文化体育活动纪律	违反活动纪律扣 10 分。		
		2.凡院系要求统一参加的文体活动而无故不参加	每人每次扣 2 分。		
	文体活动分值	文体活动分值=基础分+奖励分-扣减分 （注：若班级文体活动分值中有大于 100 分时，则班级所有同学文 体考核分应乘以系数 $K=100/（第一名同学文体考核分）$ ）			
学业成绩分值	3.1 应得分	基础分	按该生本学期所学课程的平均学分绩计算。若成绩按优、良、中、及格、不及格评定时，则相应转换为 95 分、85 分、75 分、65 分、55 分。		
	3.2 奖励分	1.所评学期内，考取与本专业学习、专业技能、职业资格相	获得学院规定的证书，每一个证书加 2 分；获得国家级计算机二级、三级		

		关证书	证书者分别奖 4 分、8 分。		
		2.所评学期通过英语 A、B 级	通过英语 A、B 级考试者分别奖 4 分、2 分；通过英语四级考试者奖 8 分。		
		3. 在省级、市级、院级以上报纸、期刊上发表文章	省级每篇奖 15 分；市级每篇奖 10 分；院级每篇 5 分。		
	3.3 扣减分	1. 考试作弊、违纪	除思想品德测评扣分外，该科成绩以零分计算。		
		2. 各类证书有弄虚作假	取消原加分，再扣 8 分。		
	学业成绩分值	学业成绩分值=应得分+奖励分-扣减分 (注：若班级学业成绩分值中有大于 100 分时，则班级所有同学学业考核分应乘以系数 $K=100/(\text{第一名同学文体考核分})$)			
综合成绩		综合成绩得分=思想品德测评成绩×20%+文体活动测评成绩×10%+专业学习测评成绩×70%			
测评审核	班主任签名		系部意见		

2. 学生学业评价制度

建立科学的学生学业评价手段和方法，建立了项目过程考核与期末考试相结合的方法，加强项目过程考核评价，注重评价的多元性，全面考核学生的知识、能力、素质的综合情况。各类课程考核方法及成绩评定方法如下：

(1) 公共基础课程的考核

公共基础课程的考核应根据课程特点和要求制定相应的考核方法及成绩评定标准，按照学院统一规定执行。分为纯理论课程考试与技能达标考核，纯理论课程考试采用项目平时考核与期末考核相结合的方法，课程平时考核按照项目分别考核，每个项目按照平时考核内容确定项目成绩，再依据权重确定平时考核成绩。

对理论讲授课程可以采取作业、课堂提问等形式，最后进行综合考核，过程考核占总成绩的 40%，综合考核占 60%。

表 16：对理论讲授课程的考核

学期	过程考核			结果考核
第 1-5 学期	过程考核 (40%)			结果考核 (60%)
	出勤考核 (10%)	日常表现 (10%)	作业 (20%)	

(2) 专业（技能）课程

专业单项技能和职业综合技能、职业素质拓展课程专业单项技能和职业综合技能、专业拓展课程均为项目化课程，考核方式注重过程考核，每个课程包含若干个项目，每个项目考核涵盖知识、能力、素质三方面，考核成绩评定既要重视项目成果，也要重视项目实施过程中的职业态度、科学性、规范性和创造性。

(六) 质量管理

建立院、系（部）两级质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

十、毕业要求

本专业规定学生通过三年的学习，完成规定的教学活动，毕业时应达到以下几个方面要求。

1.修满 132 学分准予毕业，其中必修课程最低学分为 100.5 学分，选修课程为 31.5 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。

2.学生能够充分利用所学的理论知识和实践技能，结合学科特点，圆满地完成毕业设计，以达到毕业的要求。

3.要求学生“素质教育考核合格、学业成绩合格、专业综合水平测试合格、岗位实践合格”。

十一、附录

1.人才培养变更审批表（附录 1）

2.课程变更审批表（附录 2）

3.专业人才培养方案审核表（附录 3）

附录 1

人才培养变更审批表

系部		年级	
专业名称			
变更情况说明	<p>教研室主任签字：</p> <p>年 月 日</p>		
系部审核意见	<p>系（部）负责人签字：</p> <p>年 月 日</p>		
教 务 处 审核意见	<p>教务处长签字：</p> <p>年 月 日</p>		
分管领导 审核意见	<p>分管院长签字：</p> <p>年 月 日</p>		

附录 2

课程变更审批表

系部		课程名称	
开设年级		开设学期	
变更内容	增设课程 <input type="checkbox"/> 取消课程 <input type="checkbox"/> 减少课时 <input type="checkbox"/> (原 课时, 变更为 课时) 增加课时 <input type="checkbox"/> (原 课时, 变更为 课时) 其 它 <input type="checkbox"/>		
变更原因 (详细说明)	<div style="text-align: right;">教研室主任签字:</div> <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
系部审核意见	<div style="text-align: right;">系(部)负责人签字:</div> <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
教 务 处 审核意见	<div style="text-align: right;">教务处长签字:</div> <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		
分管领导 审核意见	<div style="text-align: right;">分管院长签字:</div> <div style="text-align: right;">年 月 日</div>		

附录 3

专业人才培养方案审核表

系部		修订时间	
专业人才培养 方案名称			
方案制定人员	年 月 日		
教 研 室 审核意见	教研室主任签字： 年 月 日		
系部审核意见	系（部）负责人签字： 年 月 日		
教 务 处 审核意见	教务处长签字： 年 月 日		